

检索号

2026-TKHP-0044

建设项目生态环境影响报告表

(公开本)

项目名称： 江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路改造工程

建设单位（盖章）： 国网江苏省电力有限公司南京供电分公司



编制单位： 江苏通凯生态科技有限公司

编制日期： 2026 年 9 月

打印编号: 1785735298000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e2ao7y		
建设项目名称	江苏南京雨花~秦虹110千伏线路改造工程		
建设项目类别	55--161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	国网江苏省电力有限公司南京供电分公司		
统一社会信用代码	91320100733144888A		
法定代表人 (签章)	完善		
主要负责人 (签字)	李征恢		
直接负责的主管人员 (签字)	李征恢		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏通凯生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91320115MA219DRP2E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵祎舒	03520250632000000016	BH016135	赵祎舒
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵祎舒	建设项目基本情况、建设内容、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、结论	BH016135	赵祎舒
朱晶晶	生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境保护措施监督检查清单、电磁环境影响专题评价	BH064572	朱晶晶

1、编制主持人职业资格证书

职业资格证书
职业资格证书
职业资格证书

环境影响评价工程师
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓名：赵祎舒
证件号码：
性别：女
出生年月：1990年07月
批准日期：2025年06月15日
管理号：03520250632000000016

2、编制人员社保证明

江苏省社会保险权益记录单
(参保单位)

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏通凯生态科技有限公司
现参保地：江宁区
统一社会信用代码：91320115MA219DRP2E
查询时间：202607-202609

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数				
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	赵祎舒		202607 - 202609	3
2	朱晶晶		202607 - 202609	3

说明：
1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内(6个月)，如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。

江苏省社会保险
电子专用章

打印时间：2026年9月10日

主持编制人现场照片（2026 年 4 月 17 日，邓府山村 1 栋门口）



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	6
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	9
四、生态环境影响分析	12
五、主要生态环境保护措施	16
六、生态环境保护措施监督检查清单	19
七、结论	23
电磁环境影响专题评价	24

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路改造工程		
项目代码	2510-320000-04-01-507036		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省南京市雨花台区雨花街道和赛虹桥街道境内		
地理位置	起点（雨花 220kV 变电站）：E**度**分**秒，N**度**分**秒 终点（新建电缆接头井）：E**度**分**秒，N**度**分**秒		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	本项目占地面积共约 9627m ² ，其中新增永久占地面积约 28m ² ，恢复永久占地面积约 40m ² ，施工临时占地面积约 9639m ² ，线路路径长度约 1.12km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏发改能源发（2025）1204 号
总投资（万元）	**	环保投资（万元）	**
环保投资占比（%）	**	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目设电磁环境影响专题评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1.1与国土空间规划的符合性		
	本项目线路路径已取得南京市规划和自然资源局的盖章文件，详见附件2，符合当地城镇发展的规划要求。对照《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《南京市雨花台区国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”，本项目在城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合所在区域“三区三线”要求。		
	1.2与生态环境分区管控符合性分析		
	根据江苏省生态环境分区管控综合服务网站查询结果，本项目位于江苏省重点管控单元（南京市中心城区（雨花台区）），不涉及一般管控单元和优先保护单元，对照重点管控单元的生态环境准入要求，本项目建设不属于重点管控单元禁止的内容，符合生态环境准入清单要求。具体符合性分析见表1.2-1。		
	表 1.2-1 江苏省重点管控单元（南京市中心城区（雨花台区））生态环境准入清单要求符合性分析		
	生态环境准入清单	相关要求	符合性分析
	空间布局约束	（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 （2）根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 （3）执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按规划新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。 （4）重点发展轨道交通、智能制造、智能硬件设备、高端电子元器件等新型都市工业，打造一批先进制造产业集群。探索设立以技术研发、中试为主，兼具小规模生产、技术服务等功能新型产业用地类型，集聚一批光电芯片、存储	符合：本项目属于 110kV 电缆输电线路建设项目； （1）本项目为地下电缆输电工程，属于能源基础设施，符合南京市国土空间总体规划“构建稳定高效现代能源体系、完善电网建设”的要求。项目不占用新增建设用地，集约利用地下空间，与详细规划、电力专项规划的廊道布局契合。 （2）本项目为江南绕城公路内高新园区、都市工业载体（如“硅巷”、检验检测机构）提供高可靠性电力支撑，直接服务于高端电子、智能制造、芯片研发等绿色科技型都市工业发展，符合产业优化服务政策。 （3）本项目不涉及新增工业地块开发，通过地下电缆方式保障园区、厂房用电，不触碰开发边界管控，助力存量产业用地高效利用，与文件“差别化管理、集约用地”精神一致。 （4）本项目强化电力保障能力，为轨道交通、智能硬件、光电芯片、检验检测等重点产业提供稳定供电，有效支撑新型产业用地（研发、中试、生产）集聚发展。

	芯片、人工智能芯片等领域高端电子元器件检验检测机构。	
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。 (2) 持续开展管网排查, 提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管, 加强土壤和地下水污染防治与修复。	符合: (1) 本项目为 110kV 电缆线路, 不涉及污染物总量控制要求, 运营期无废水、废气、噪声等污染物排放, 不新增污染物总量, 符合区域污染物总量控制与环境质量改善要求。 (2) 本项目施工期将严格落实扬尘、噪声管控, 不涉及污水管网、餐饮油烟、土壤地下水污染修复等问题, 符合区域污染防治管理要求。
环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	符合: 本项目为 110kV 地下电缆线路, 不属于工业、恶臭、油烟类污染项目, 运营期无噪声排放, 布局与居住、商业、科教等功能区块相容, 符合功能区块合理布局及污染类项目管控要求。
资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设, 推进节水产品推广普及, 限制高耗水服务业用水。	符合: 本项目为 110kV 电缆线路工程, 运营期不涉及用水, 符合要求。
综上所述, 本项目符合江苏省生态环境分区管控要求。		
1.3 与生态环境保护法律法规政策、规划的符合性		
(1) 与江苏省生态空间管控区域相关规划的相符性分析		
对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号) 和《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》(苏自然资函〔2026〕169号), 本项目生态影响评价范围不涉及江苏省生态空间管控区域。因此, 本项目的建设符合所在区域生态空间管控区域相关要求。		
(2) 与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020) 相符性分析		
表 1.3-1 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020) 中选址选线符合性分析一览表		
序号	《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020) 中选址选线要求	符合性分析
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求	本项目符合所在区域规划环境影响评价文件的要求
2	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求, 避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路, 应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证, 并采取无害化方式通过	本项目不涉及除风景名胜区以外的自然保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》第三条(一) 中的环境敏感区。本项目选线阶段避让了雨花台风景名胜区, 仅生态影响评价范围涉及, 未进入雨花台风景名胜区(拟建 110kV 电缆线路距离雨花台风景名胜区三级保护区最近距离约 152m), 符合雨花台风景名胜区管理要求
3	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划, 避免进出线进	本项目不涉及变电工程

	入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区	
4	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时,应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域,采取综合措施,减少电磁和声环境影响	本项目不涉及变电工程
5	同一走廊内的多回输电线路,宜采取同塔多回架设、并行架设等形式,减少新开辟走廊,优化线路走廊间距,降低环境影响	本项目线路采用电缆敷设,降低了对周围电磁环境的影响,部分线路利用已建电缆通道敷设电缆,进一步减少了土地占用
6	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程	本项目不涉及变电工程
7	变电工程选址时,应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等,以减少对生态环境的不利影响	本项目不涉及变电工程
8	输电线路宜避让集中林区,以减少林木砍伐,保护生态环境	本项目新建输电线路路径已合理优化,尽量避让了集中林区,减少林木砍伐
9	进入自然保护区的输电线路,应按照 HJ 19 的要求开展生态现状调查,避让保护对象的集中分布区	本项目未进入自然保护区
(3) 与《南京市中小学幼儿园用地保护条例》符合性分析 对照《南京市中小学幼儿园用地保护条例》,中小学、幼儿园周边五十米范围内,不得新建架空高压输电线、高压电缆、高压变电站等设施。本项目拟建电缆线路距离雨花台中学约130m、距离南京市共青团路中学约176m、距离江苏省实验小学共青团路小学约326m,均大于50m,本项目建设符合《南京市中小学幼儿园用地保护条例》中相关要求。本项目与附近学校位置示意图详见附图8。 (4) 与《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》的符合性分析 本项目选线阶段避让了雨花台风景名胜区,仅生态影响评价范围涉及,未进入雨花台风景名胜区;同时,本项目合理组织工程施工,严格控制施工范围,本项目建设不涉及《风景名胜区条例》“第二十六条 在风景名胜区内禁止进行下列活动:(一)开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动;(二)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施;(三)在景物或者设施上刻划、涂污;(四)乱扔垃圾。”以及《江苏省风景名胜区管理条例》“第二十一条 在风景名胜区内禁止进行下列活动:(一)开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动;(二)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施;(三)在景物或者设施上刻划、涂污;(四)乱扔		

	垃圾。”等行为。因此，本项目符合《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》的相关要求。
--	--

二、建设内容

地理位置	本项目位于南京市雨花台区雨花街道和赛虹桥街道境内，起点为雨花 220kV 变电站，终点为新建电缆接头井。本项目地理位置示意图见附图 1。																															
项目组成及规模	2.1 项目由来 江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路（调度名为：110kV 雨武#1761/#2762 线）作为南京市雨花台区重要的输电线路，其供电能力和可靠性对于当地电力供应至关重要。该线路于 1999 年投运，导线截面较小，待明都 110kV 变电站 1 号、2 号主变扩建项目投运后，将难以满足区域电力安全传输的要求，亟须进行环线改造。增容导线后将大幅提升线路的供电能力和可靠性，降低线路电能损耗，提高传输效率，减少因线路过载而引发故障的风险，有利于保障民生，也将极大促进沿线周边地区的经济发展。综上所述，国网江苏省电力有限公司南京供电分公司有必要建设江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路改造工程。 2.2 本项目建设内容 改造 110kV 雨武#1761/#2762 线，2 回，线路路径总长约 1.12km。其中新建电缆通道长约 0.94km（新建 110kV 五设双敷电缆线路路径长约 0.82km，新建 110kV 四设双敷电缆线路路径长约 0.12km），利用已建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.18km。新建电缆线路电缆型号为 ZC-YJLW₀₃-Z-64/110-1×800mm²。 拆除原有 110kV 雨武#1761/#2762 线同塔双回架空线路路径长约 0.71km，拆除角钢塔 5 基，拆除站内原有 110kV 雨武#1761/#2762 线双回电缆线路路径长约 0.18km。 注：本项目线路路径总长约 1.12km，其中位于雨花变电站及国网南京雨花供电营业厅用地范围内路径长约 0.322km（新建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.142km，利用已建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.18km），位于雨花变电站及国网南京雨花供电营业厅用地范围之外路径长约 0.798km。 2.3 项目组成及规模 项目组成及规模详见表 2.3-1。 表 2.3-1 项目组成及规模一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">项目组成名称</th><th>建设规模及主要工程参数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主体工程</td><td>1</td><td>线路路径长度</td><td>改造 110kV 雨武#1761/#2762 线，2 回，线路路径总长约 1.12km。其中新建电缆隧道长约 0.94km（新建 110kV 五设双敷电缆线路路径长约 0.82km，新建 110kV 四设双敷电缆线路路径长约 0.12km），利用已建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.18km</td></tr> <tr> <td>2</td><td>电缆线路参数</td><td>电缆线路型号为 ZC-YJLW₀₃-Z-64/110-1×800mm²，最大载流量为 1354A</td></tr> <tr> <td>3</td><td>电缆敷设方式</td><td>新建电缆隧道（五设双敷、四设双敷）、利用已建电缆通道敷设电缆，新建电缆线路采用排管、电缆沟并敷设，新建电缆排管 0.679km，电缆沟并 0.261km</td></tr> <tr> <td>4</td><td>拆除工程</td><td>拆除原有 110kV 雨武#1761/#2762 线同塔双回架空线路路径长约 0.71km，拆除站内原有 110kV 雨武#1761/#2762 线双回电缆线路路径长约 0.18km</td></tr> <tr> <td>依托工程</td><td colspan="3">依托 110kV 雨武#1761/#2762 线原有电缆管廊</td></tr> <tr> <td>辅助工程</td><td colspan="3">无</td></tr> <tr> <td>环保工程</td><td colspan="3">无</td></tr> </tbody> </table>			项目组成名称			建设规模及主要工程参数	主体工程	1	线路路径长度	改造 110kV 雨武#1761/#2762 线，2 回，线路路径总长约 1.12km。其中新建电缆隧道长约 0.94km（新建 110kV 五设双敷电缆线路路径长约 0.82km，新建 110kV 四设双敷电缆线路路径长约 0.12km），利用已建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.18km	2	电缆线路参数	电缆线路型号为 ZC-YJLW ₀₃ -Z-64/110-1×800mm ² ，最大载流量为 1354A	3	电缆敷设方式	新建电缆隧道（五设双敷、四设双敷）、利用已建电缆通道敷设电缆，新建电缆线路采用排管、电缆沟并敷设，新建电缆排管 0.679km，电缆沟并 0.261km	4	拆除工程	拆除原有 110kV 雨武#1761/#2762 线同塔双回架空线路路径长约 0.71km，拆除站内原有 110kV 雨武#1761/#2762 线双回电缆线路路径长约 0.18km	依托工程	依托 110kV 雨武#1761/#2762 线原有电缆管廊			辅助工程	无			环保工程	无		
项目组成名称			建设规模及主要工程参数																													
主体工程	1	线路路径长度	改造 110kV 雨武#1761/#2762 线，2 回，线路路径总长约 1.12km。其中新建电缆隧道长约 0.94km（新建 110kV 五设双敷电缆线路路径长约 0.82km，新建 110kV 四设双敷电缆线路路径长约 0.12km），利用已建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.18km																													
	2	电缆线路参数	电缆线路型号为 ZC-YJLW ₀₃ -Z-64/110-1×800mm ² ，最大载流量为 1354A																													
	3	电缆敷设方式	新建电缆隧道（五设双敷、四设双敷）、利用已建电缆通道敷设电缆，新建电缆线路采用排管、电缆沟并敷设，新建电缆排管 0.679km，电缆沟并 0.261km																													
	4	拆除工程	拆除原有 110kV 雨武#1761/#2762 线同塔双回架空线路路径长约 0.71km，拆除站内原有 110kV 雨武#1761/#2762 线双回电缆线路路径长约 0.18km																													
依托工程	依托 110kV 雨武#1761/#2762 线原有电缆管廊																															
辅助工程	无																															
环保工程	无																															

	临时工程	1	电缆施工	新建电缆沟井长度约 0.261km, 电缆井 14 座, 施工宽度约 9m, 临时占地面积约 2349m ² ; 电缆排管长度约 0.679km, 施工宽度约 10m, 临时占地面积约 6790m ²
		2	拆除杆塔	本次拆除 110kV 角钢塔 5 基, 临时占地面积约 500m ²
总平面及现场布置	2.4 线路路径 本项目拟建线路自雨花 220kV 变电站 110kV 配电装置侧出线, 利用已建电缆通道敷设电缆, 后向东北方向新建五回电缆通道敷设双回 110kV 电缆线路至雨花南路, 转向东南沿雨花南路敷设至南京市雨花台区信访局西北侧, 转向东南方向改为新建四回电缆通道敷设双回 110kV 电缆线路, 与原有电缆线路相连; 同时拆除站内原有 110kV 雨武#1761/#2762 线电缆线路和原有 110kV 雨武#1761/#2762 线#1~#5 塔之间架空线路以及对应角钢塔。线路路径详见附图 2。			
	2.5 施工现场布置 (1) 电缆线路 本项目新建电缆沟井长约 0.261km, 电缆井 14 座, 施工宽度约 9m, 临时占地面积约 2349m², 永久占地面积约 28m²; 新建电缆排管总长约 0.679km, 施工宽度约 10m, 临时占地面积约 6790m², 电缆施工处设置表土堆场、临时沉淀池等。本项目拆除站内部分电缆线路, 临时堆放在站内, 由建设单位统一回收利用。 (2) 拆除架空线路 本次拆除 110kV 角钢塔 5 基, 施工临时占地面积约 500m², 可恢复原塔基基础永久占地面积约 40m², 塔基施工处设有表土堆场。本项目土石方总开挖量 6222m³, 总填方量 1749m³, 余方 4473m³, 项目开工后建设单位将严格按照相关法律法规合理处置余方, 余方全部外运进行综合利用, 拆除、破碎的塔基基础作为建筑垃圾委托有关单位运送至指定受纳场地。拆除的导线及杆塔由建设单位统一回收利用。 施工便道: 本项目充分利用现有道路, 不设置施工便道。 本项目生态环境保护设施、措施布置示意图详见附图 3。			
施工方案	2.6 施工方案 (1) 电缆线路 本项目新建电缆线路采用电缆沟井、排管敷设。 ①电缆沟井施工主要包括测量放样、电缆沟井开挖、混凝土垫层、安放玻璃钢管、绑扎钢筋、浇筑混凝土、回填等; ②排管施工主要包括电缆排管沟开挖、测量放样、排管预埋、工作井施工、电缆敷设、挂标识牌、线路检查、盖板回填等; 在电缆沟井、排管开挖、回填时, 采取机械施工和人力开挖相结合的方式, 以人力施工为主; 开挖的土方堆放于电缆沟井、排管的两侧施工临时占地内, 采取苫盖措施, 施工结束时分层回填。			

	利用电缆通道敷设电缆仅包括电缆敷设、挂标识牌、线路检查等，无土建施工。 拆除电缆线路时，采用机械和人工相结合的方式，将电缆从现有电缆通道内抽出，拆除的电缆，由建设单位统一回收利用。 （2）拆除架空线路 本项目需拆除现有角钢塔，旧塔拆除采用散拆的方法。拆除塔架后，继续拆除塔基基础至地下 1m，拆除前先剥离表土，再进行塔基基础开挖，对开挖的土石方进行及时回填，对占用土地进行绿化等方式进行处理，恢复占地至原有土地功能，拆除、破碎的塔基基础作为建筑垃圾委托有关单位运送至指定受纳场地。拆除的导线及杆塔由建设单位统一回收利用。 2.7 建设周期 本项目计划 2026 年 12 月开工建设，2027 年 1 月建成投运，总工期约 2 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 功能区划情况 3.1.1 生态功能区划 对照 2015 年发布的《全国生态功能区划（修编版）》，本项目所在区域生态功能大类为人居保障，生态功能类型为大都市群（III-01-02 长三角大都市群）。 3.1.2 主体功能区划 对照《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中的市域空间总体格局主体功能区，本项目所在的雨花台区主体功能定位为国家级城市化地区；对照《南京市雨花台区国土空间总体规划（2021—2035 年）》中的主体功能区，本项目所在赛虹桥街道和雨花街道主体功能定位为城市化地区。 3.2 土地利用现状及动植物类型 3.2.1 土地利用现状调查 本次环评参照《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）标准，参照卫星影像资料并结合实地调查结果，将本项目生态影响评价范围内的土地利用划分为商务用地、住宅用地、林地、公共管理与公共服务用地、特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地及其他土地等。 3.2.2 植被类型及重点保护野生动植物调查 本项目所在区域主要为无植被地段，本项目生态影响评价范围内植被类型一览表见表 3.2-2，本项目沿线植被现状照片见图 3.2-1，植被类型图见附图 7。本项目周围野生动物分布很少，以鼠类、蛙类、蛇类及鸟类等常见小型野生动物为主。现状调查期间，未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）中收录的国家重点保护野生动植物，亦未发现《江苏省生物多样性红色名录（2026 年）》《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第一批，1997 年）》《江苏省重点保护陆生野生动物名录（第二批，2005 年）》中收录的江苏省重点保护野生动植物。 3.3 环境质量现状 本项目运营期主要涉及的环境要素为电磁环境。江苏辐环环境科技有限公司（CMA 证书编号：231012341512）开展了电磁环境现状监测。 电磁环境现状监测结果表明，本项目拟建 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场强度为 0.2V/m~7.3V/m，工频磁感应强度为 0.129μT~0.568μT，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 电磁环境现状监测详见电磁环境影响专题评价。
--------	---

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 本项目与现有 110kV 雨武#1761/#2762 线进行改造,110kV 雨武#1761/#2762 线于 1999 年投运,早于原《中华人民共和国环境影响评价法》施行时间,未进行环境影响评价,线路运营至今未发生过环保投诉。根据现状监测结果及现场踏勘情况,本项目相关工程无环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	3.5 生态保护目标 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022),生态敏感区包括法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。 本项目 110kV 输电线路未进入生态敏感区,根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020),确定本项目 110kV 电缆线路生态影响评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延 300m 范围内的带状区域,同时涵盖本项目拆除 110kV 线路活动的直接影响区域和间接影响区域。 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020),本项目不涉及除风景名胜区分以外的自然保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》第三条(一)中的环境敏感区。 雨花台风景名胜区是以“弘扬红色文化、传承英烈精神”为核心,以“革命纪念、六朝遗韵、自然山林”为特色,集纪念、教育、观光、休闲、生态等功能为一体的省级风景名胜区。规划实行三级保护分区,严格管控建设行为,优先保障红色资源与生态安全。本项目拟建 110kV 电缆线路距离雨花台风景名胜区三级保护区最近距离约 152m。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号)、《南京市国土空间总体规划(2021-2035 年)》和《南京市雨花台区国土空间总体规划(2021-2035 年)》,本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线;对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号)和《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》(苏自然资函〔2026〕169 号),本项目生态影响评价范围不涉及江苏省生态空间管控区域。 3.6 电磁环境敏感目标 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020),电磁环境敏感目标指电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象,包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ 24-2020),确定 110kV 电缆线路电磁环境影响评价范围为电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离)。

	根据现场踏勘，本项目 110kV 电缆线路电磁环境影响评价范围有 5 处电磁环境敏感目标，为 1 间值班室、1 户民房、2 栋居民楼、4 栋办公楼、1 间门卫室。详见电磁环境影响专题评价。 3.7 声环境保护目标 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价。						
评价标准	3.8 环境质量标准 3.8.1 电磁环境 工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。 3.9 污染物排放标准 3.9.1 建筑施工噪声排放标准 执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）：昼间限值为 70dB（A）、夜间限值为 55dB(A)，夜间场界噪声最大值超过夜间限值 55dB(A)的幅度不得高于 15dB(A)。 3.9.2 施工场地扬尘排放标准 扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求： 表 3.9-1 施工场地扬尘排放浓度限值 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测项目</th><th>浓度限值（μg/m³）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td><td>500</td></tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr> </tbody> </table> ^a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。 ^b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。	监测项目	浓度限值（μg/m ³ ）	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80
监测项目	浓度限值（μg/m ³ ）						
TSP ^a	500						
PM ₁₀ ^b	80						
其他	无						

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

4.1 生态影响分析

本项目的建设对生态的影响主要为线路工程的土地占用、植被破坏、水土流失以及对雨花台风景名胜区的的影响。

(1) 土地占用

本项目对土地的占用主要为线路工程的永久占地和临时占地。经估算，本项目永久占地主要为电缆线路永久占地（28m²）、拆除杆塔恢复永久占地（40m²）；临时占地主要为电缆施工临时占地（9139m²）、拆除杆塔恢复临时占地（500m²），详见表 4.1-1。

分类	永久占地 m ²	临时占地 m ²	用地类型
电缆线路	28	9139	交通运输用地等
拆除架空线路	-40	500	交通运输用地、公共管理与公共服务用地等
合计	-12	9639	/

综上，本项目占地面积共约 9627m²，其中新增永久占地面积约 28m²，恢复永久占地面积约 40m²，施工临时占地面积约 9639m²。

本项目施工期，设备、材料运输过程中，充分利用现有道路。总体上，本项目永久占地很小，对临时占地采取恢复措施后，不会改变项目周围的土地利用格局。

(2) 植被破坏

本项目施工期，土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被。开挖作业对表土分层剥离、分层堆放，施工结束后，将剥离的表土分层回填至开挖区表层平整，以利于植被恢复。项目建成后，对项目电缆周围以及拆除塔基周围土地及临时施工用地及时进行绿化处理，景观上做到与周围环境相协调。

(3) 水土流失

本项目施工期，土方开挖、回填以及临时堆土等会导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气，将加剧水土流失。施工时，通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能，最大程度地减少水土流失。

(4) 对雨花台风景名胜区的的影响

本项目生态影响评价范围涉及雨花台风景名胜区（最近距离约 152m），本次拆除 5 基角钢塔以及架空线路，改为电缆全地下敷设，无杆塔、导线等地面构筑物，有利于保护景区周围景观、维护景区周围空间风貌。通过采取严格的环保措施，将项目对周围生态环境影响降低到较小程度，以满足对雨花台风景名胜区的管控措施要求。本项目建设不影响雨花台风景名胜区的主导生态功能，即自然与人文景观保护。

本项目施工期对生态产生的影响均为短期的，通过采用合理的施工方式，加强施工管理等措施，可以有效降低施工对生态的影响，使本项目的建设对生态的影响控制在可接受的范围。

采取上述措施后，本项目建设对周围生态影响很小。

4.2 声环境影响分析

为确保施工期场界噪声能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值要求，施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；通过合理设置硬质围挡（高度不得低于 2.5m）削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，夜间不施工等措施进一步降低施工噪声影响，施工噪声影响范围将显著减小。由于线路施工期各施工点分散，单次施工在 3~5 天，随着施工结束，施工噪声影响亦会结束。因此，在采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对周围声环境的影响将被减至较小程度。

综上，本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，在严格落实噪声污染防治措施后，施工噪声对周围声环境的影响不大，并且随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失。施工期，施工单位制定并落实噪声污染防治实施方案，将施工噪声影响降至最低，以减小对周围声环境的影响。

4.3 大气环境影响分析

施工期大气环境影响主要来源于施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气，二者均具有临时性、局部性特点。

施工扬尘主要来源于土建开挖作业、建筑材料运输装卸、施工现场车辆行驶等环节。施工过程严格落实《南京市扬尘污染防治管理办法》、《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39 号）相关要求，采取施工场地全封闭围挡（高度不得低于 2.5m）、场地硬化及定期保洁、裸露场地与土方临时堆场全覆盖防尘网、定期洒水抑尘、湿法作业、车辆密闭运输、限制进出场车速等扬尘防控措施，可有效削减施工扬尘影响。

施工期使用的施工机械和运输车辆尾气主要污染物为 CO、NO_x、NMHC 和 TSP，排放高度较低，一般在 1.5m 以下，扩散条件受地形、气象因素制约，影响时间与各类机械施工时间相同，具有显著的时段性和临时性，影响范围主要集中在施工场界及运输道路两侧局部区域。施工单位通过加强非道路移动机械和运输车辆的管理，选用符合国家排放标准的施工机械、车辆，并使用合格油品，确保在用机械、车辆尾气排放达标，同时加强日常检修和维护保养，合理安排作业程序，减少机械怠速和低速运行时间，或采用新能源施工机械，可有效降低施工机械尾气的影响。正常情况下，施工机械、车辆尾气对区域环境空气质量的影响较小。

在落实上述各项环保措施前提下，项目施工期扬尘、非道路移动机械尾气对周边大气环境影响较小，随着施工结束，施工带来的扬尘、尾气排放的影响随之消除。

	4.4 地表水环境影响分析 本项目施工过程中产生的废污水主要为少量施工废水和施工人员产生的生活污水。 线路工程施工废水主要为电缆施工时产生的少量施工废水，施工废水经临时沉淀池处理后，循环使用不外排，对周围地表水环境影响较小。 线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内，产生的少量生活污水纳入当地已有的污水处理系统，对周围地表水环境无影响。 综上，通过在施工过程中加强施工废水、生活污水管理，不直接排入周围水环境，同时做好施工防护，防止施工产生的废物污染水体，施工结束后及时清理场地，施工期废污水对周围水环境影响较小。 4.5 固体废物影响分析 本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾、拆除的电缆、导线及杆塔等。施工产生的固体废物若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。 施工过程中的建筑垃圾、生活垃圾、拆除的电缆、导线及杆塔等分类收集堆放，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点；本项目土石方总开挖量 6222m³，总填方量 1749m³，余方 4473m³，项目开工后建设单位将严格按照相关法律法规合理处置余方，余方全部外运进行综合利用，拆除、破碎的塔基基础作为建筑垃圾委托有关单位运送至指定受纳场地。拆除的电缆、导线及杆塔由建设单位统一回收利用。 通过采取上述环保措施，施工期产生的固体废物对环境的影响较小。 综上所述，通过采取上述施工期环境保护措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。
运营期生态环境影响分析	4.6 电磁环境影响分析 本项目拟建输电线路在运行时，由于电压等级较高，在带电导体周围产生一定强度的工频电场，同时导体中的电流会产生工频磁场。 根据定性分析可知，江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路改造工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响很小，建成投运后沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求。电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。 4.7 声环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价。 4.8 生态影响分析 本项目电缆线路运营期需要维修、检测时，可通过电缆井进行下井操作，无需重新开挖土地，扰动地表。在强化设备检修维护人员的生态保护意识教育并严格管理后，本项目

	电缆线路运营期对周围生态无影响。 4.9 地表水环境影响分析 线路运营期无废水产生，对周围水环境没有影响。 4.10 固体废物影响分析 线路运营期无固废产生，对周围环境没有影响。
选址选线环境合理性分析	4.11 环境制约因素分析 本项目线路路径已取得南京市规划和自然资源局的盖章文件，详见附件2。符合当地城镇发展的规划要求。 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本项目不涉及除风景名胜区分以外的自然保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。本项目选线阶段避让了雨花台风景名胜区，仅生态影响评价范围涉及，未进入雨花台风景名胜区（拟建110kV电缆线路距离雨花台风景名胜区三级保护区最近距离约152m）。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《南京市雨花台区国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目生态影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线；对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169号），本项目生态影响评价范围不涉及江苏省生态空间管控区域。因此，本项目的建设符合江苏省生态保护红线和江苏省生态空间管控区域的要求。 本项目线路采用电缆敷设，降低了对周围电磁环境的影响，部分线路利用已建电缆通道敷设电缆，进一步减少了土地占用；输电线路不涉及集中林区，保护了当地生态环境，因此，本项目建设能够满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）相关要求。 同时，本项目拟建线路周围电磁环境现状监测结果能满足相应标准要求，因此，本项目选线不存在环境制约因素。 4.12 环境影响程度分析 根据生态环境影响分析结论，本项目在认真落实各项污染防治措施和生态保护措施后，施工期对周围生态、声环境、大气环境及地表水环境等的影响是短暂可控的，影响较小；运营期产生的工频电场、工频磁场等均满足相应标准，项目建设对周围生态的影响较小。综上，本项目选线具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 生态保护措施 (1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识； (2) 合理组织工程施工，严格控制施工临时占地范围，充分利用现有道路运输设备、材料等； (3) 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放； (4) 合理安排施工工期，避开连续雨天土建施工； (5) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布； (6) 施工现场使用带油料的机械器具时，定期检查设备，防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染； (7) 施工结束后，应及时清理施工现场，对施工临时用地进行绿化处理，恢复临时占用土地原有使用功能，景观上做到与周围环境相协调。 (8) 针对雨花台风景区的生态保护措施：加强施工过程的管理，提醒施工人员要保护生态环境，严格控制施工影响范围，减少对雨花台风景区的不利影响；施工期杜绝向雨花台风景区内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾。 5.2 大气环境保护措施 (1) 施工场地遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业； (2) 选用商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，以防止扬尘对环境空气质量的影响； (3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，不超载，经过敏感目标时控制车速； (4) 施工过程中，严格按照《南京市扬尘污染防治管理办法》以及《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39号）等相关要求，落实扬尘污染防治措施。通过施工场地实行全封闭围挡（高度不得低于2.5m），场地硬化并定期保洁，裸露场地及临时堆放的土方等易起尘堆场采用防尘网全覆盖，定期洒水抑尘、实施湿法作业、车辆密闭运输并限制进出场车速、加强施工机械和车辆的管理确保尾气排放达标。确保扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求。 5.3 水环境保护措施 (1) 线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内，产生的少量生活污水纳入当地已有的污水处理系统； (2) 线路施工废水经临时沉淀池处理后，循环使用不外排。
-------------	---

	5.4 声环境保护措施 (1) 采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强； (2) 优化施工机械布置、加强施工管理，设置硬质围挡（高度不得低于 2.5m），削弱噪声传播，文明施工，错开高噪声设备使用时间； (3) 合理安排噪声设备施工时段，禁止夜间施工，确保施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中相应限值要求。 5.5 固体废物防治措施 (1) 加强对施工期生活垃圾、建筑垃圾管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点； (2) 项目开工后建设单位将严格按照相关法律法规合理处置土方；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地； (3) 拆除的电缆、导线及杆塔由建设单位统一回收利用。 本项目施工期采取的生态保护措施和大气、水、噪声、固废环境保护措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保施工单位落实施工期各项环保措施；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废物能妥善处理，对周围环境影响较小。
运营期生态环境保护措施	5.6 电磁环境保护措施 本项目输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。 5.7 生态保护措施 运营期加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边生态的破坏。 本项目运营期采取的生态保护措施和电磁环境保护措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项保护措施后，本项目运营期对周围环境影响较小。 5.8 环境监测计划 建设单位根据本项目的生态环境影响和环境管理要求，制定环境监测计划，委托有资质的环境监测单位进行监测。具体监测计划见表 5.8-1。

表 5.8-1 运营期环境监测计划

序号	名称	内容
1	工频电场 工频磁场	点位布设
		线路沿线及电磁环境敏感目标处，测点距地面 1.5m 高度
		监测项目
		工频电场强度（kV/m）、工频磁感应强度（ μ T）
		监测方法
		《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）
		监测频次和时间
		结合竣工环境保护验收监测一次，线路有环保投诉时进行必要的监测

其他

对施工中采取的各项环保措施进行记录、存档并留有影像资料等。竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定的程序 and 标准开展自主验收，编制验收报告，验收期限一般不超过 3 个月。

本项目总投资约**万元，其中环保投资约**万元，环保投资占工程投资比例的**，费用来源为建设单位自筹，具体见表 5.8-2。

表 5.8-2 本项目环保投资一览表

工程实施时段	环境要素	环境保护设施、措施	环保投资（万元）
施工期	生态	合理进行施工组织，控制施工用地，减少土石方开挖，保护表土，对施工临时用地进行生态恢复；加强施工过程的管理，提醒施工人员保护雨花台风景名胜区生态环境	**
	大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水	**
	水环境	临时沉淀池	**
	声环境	低噪声施工设备、硬质围挡	**
	固体废物	生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点、建筑垃圾清运、拆除的电缆、导线及杆塔回收处理	**
运营期	电磁环境	线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以减少电磁环境影响。运行阶段做好设备维护，加强运行管理	**
	生态	加强运维管理	**
环境管理与监测		按照要求开展环境影响评价及竣工环境保护验收工作，按监测计划开展电磁环境监测	**
合计			**

环保投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1) 加强对管理人员和施工人员的环保教育,提高其生态环保意识;(2) 合理组织工程施工,严格控制施工临时占地范围,充分利用现有道路运输设备、材料等;(3) 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式,做好表土剥离、分类存放;(4) 合理安排施工工期,避开连续雨天土建施工;(5) 选择合理区域堆放土石方,对临时堆放区域加盖苫布;(6) 施工现场使用带油料的机械器具时,定期检查设备,防止含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染;(7) 施工结束后,应及时清理施工现场,对施工临时用地进行绿化处理,恢复临时占用土地原有使用功能,景观上做到与周围环境相协调。(8) 针对雨花台风景名胜区的生态环境保护措施:加强施工过程的管理,提醒施工人员要保护生态环境,严格控制施工影响范围,减少对雨花台风景名胜区的不良影响;施工期杜绝向雨花台风景名胜区内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾。	(1) 加强施工环保教育和交底,施工期未出现破坏生态环境的施工行为;(2) 施工组织合理,充分利用现有道路运输设备、材料,减少了临时占地;(3) 对表土开挖的表土分层堆放并苫盖;(4) 合理安排了施工工期,土建施工避开了连续雨天;(5) 选择合理区域堆放土石方,对临时堆放区域加盖苫布;(6) 定期检查设备,未出现含油施工机械器具的油料跑、冒、滴、漏等对周围环境造成污染的情况;(7) 施工结束后,及时清理了施工现场,对临时用地进行了绿化处理,与周围景观相协调。(8) 施工过程提醒施工人员要保护生态环境,控制施工影响范围;施工期未向雨花台风景名胜区内倾倒废弃物、排放废污水及乱丢乱弃各类垃圾。	运营期加强巡查和检查,强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育,并严格管理,避免对项目周边生态的破坏。	制定了定期巡检计划,对设备检修维护人员进行了环保培训,加强了管理,避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏
水生生态	/	/	/	/

地表水环境	(1) 线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内, 产生的少量生活污水纳入当地已有的污水处理系统。(2) 线路施工废水经临时沉淀池处理后, 循环使用不外排。	(1) 线路施工人员居住在施工点附近租住的民房内, 生活污水纳入当地污水处理系统。(2) 线路施工废水经临时沉淀池处理后, 循环使用未外排。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 采用低噪声施工机械设备, 控制设备噪声源强; (2) 优化施工机械布置、加强施工管理, 设置硬质围挡 (高度不得低于 2.5m), 削弱噪声传播, 文明施工, 错开高噪声设备使用时间; (3) 合理安排噪声设备施工时段, 禁止夜间施工, 确保施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 中相应限值要求。	(1) 采用低噪声施工机械设备, 控制设备噪声源强; (2) 设置了硬质围挡 (高度不低于 2.5m), 错开高噪声设备使用时间; (3) 合理安排噪声设备施工时段, 夜间未施工, 施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 中相应限值要求。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	(1) 施工场地遇到四级或四级以上大风天气, 停止土方作业; (2) 选用商品混凝土, 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作, 以防止扬尘对环境空气质量的影响; (3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输, 不超载, 经过敏感目标时控制车速; (4) 施工过程中, 严格按照《南京市扬尘污染防治管理办法》以及《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》(宁污防攻坚指办〔2023〕39 号) 等相关要求, 落实扬尘污染防治措施。通过施工场地实行全封闭围挡 (高度不得低于 2.5m), 场地硬化并定期保洁,	(1) 施工场地遇到四级或四级以上大风天气, 停止土方作业; (2) 选用商品混凝土, 加强材料转运与使用的管理, 合理装卸, 规范操作; (3) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输, 经过敏感目标时控制车速; (4) 落实了工地周边全封闭围挡 (高度不低于 2.5m)、落实裸土与物料堆放覆盖、实施湿法作业、路面与场地硬化、车辆密闭运输、实施洒水抑尘、实施非道路移动机械管控等措施, 扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 要求。	/	/

	裸露场地及临时堆放的土方等易起尘堆场采用防尘网全覆盖，定期洒水抑尘、实施湿法作业、车辆密闭运输并限制进出场车速、加强施工机械和车辆的管理确保尾气排放达标。确保扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）要求。			
固体废物	（1）加强对施工期生活垃圾、建筑垃圾管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后由环卫部门运送至附近垃圾收集点；（2）项目开工后建设单位将严格按照相关法律法规合理处置土方；建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地；（3）拆除的电缆、导线及杆塔由建设单位统一回收利用。	（1）生活垃圾分类收集堆放，委托环卫部门及时清运了生活垃圾；（2）项目开工后建设单位严格按照相关法律法规合理处置了土方；建筑垃圾及时委托相关单位运送至指定受纳场地；（3）拆除的电缆、导线及杆塔由建设单位统一回收利用。	/	/
电磁环境	/	/	本项目输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。	线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。
环境风险	/	/	/	/

环境 监测	/	/	制定了环境监测计划。	落实了环境监测计划，开展了电磁环境监测。
其他	对施工中采取的各项环保措施进行记录、存档并留有影像资料等。	对施工中采取的各项环保措施进行了记录、存档并留有影像资料等。	竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准开展自主验收，编制验收报告，验收期限一般不超过3个月。	已按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准开展自主验收，编制验收报告。

七、结论

江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路改造工程符合国家的法律法规，符合区域总体发展规划，符合生态环境分区管控要求，在认真落实各项污染防治措施和生态保护措施后，本项目运营期产生的工频电场、工频磁场等均满足相应标准，本项目的建设对区域生态的影响控制在可接受的范围，从环境保护的角度而言，本项目建设是可行的。

江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路改造 工程电磁环境影响专题评价

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日起施行；
- (2) 《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》，环办环评〔2020〕33 号，2021 年 4 月 1 日起施行。

1.1.2 评价导则、技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）；
- (3) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）；
- (4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- (5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

1.1.3 建设项目资料

- (1) 《雨花~秦虹 110kV 线路改造工程初步设计说明及材料清册》，南京电力设计研究院有限公司，2026 年 1 月；
- (2) 《省发展改革委关于无锡映月 500 千伏变电站第三台主变扩建工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2025〕1204 号），江苏省发展和改革委员会，2025 年 12 月 17 日；
- (3) 《国网江苏省电力有限公司南京供电分公司关于江苏南京山江~北门 110 千伏线路改造等输变电工程项目（SD27110NJ）可行性研究报告的批复》（宁供电发展〔2025〕227 号），国网江苏省电力有限公司南京供电分公司，2025 年 8 月 29 日。

1.2 项目概况

改造 110kV 雨武#1761/#2762 线，2 回，线路路径总长约 1.12km。其中新建电缆通道长约 0.94km（新建 110kV 五设双敷电缆线路路径长约 0.82km，新建 110kV 四设双敷电缆线路路径长约 0.12km），利用已建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.18km。新建电缆线路电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm²。

拆除原有 110kV 雨武#1761/#2762 线同塔双回架空线路路径长约 0.71km，拆

除角钢塔 5 基，拆除站内原有 110kV 雨武#1761/#2762 线双回电缆线路路径长约 0.18km。

1.3 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目电磁环境影响评价因子见表 1.3-1。

表 1.3-1 电磁环境影响评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运营期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.4 评价标准

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度限值：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。

1.5 评价工作等级及评价方法

本项目 110kV 输电线路为电缆线路，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中“表 2 输变电建设项目电磁环境影响评价工作等级”，确定本项目 110kV 电缆线路的电磁环境影响评价工作等级为三级。详见表 1.5-1。

表 1.5-1 电磁环境影响评价工作等级及评价方法

分类	电压等级	条件	评价工作等级	评价方法
交流	110kV	地下电缆	三级	定性分析

1.6 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电磁环境影响评价范围见表 1.6-1。

表 1.6-1 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
110kV 电缆线路	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)

1.7 评价重点

电磁环境影响评价重点为项目运营期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响，特别是对项目附近敏感目标的影响。

1.8 电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），电磁环境敏感目

标主要包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

根据现场踏勘，本项目 110kV 电缆线路电磁环境影响评价范围有 5 处电磁环境敏感目标，为 1 间值班室、1 户民房、2 栋居民楼、4 栋办公楼、1 间门卫室，详见表 1.8-1 和附图 2。

表 1.8-1 本项目 110kV 电缆线路评价范围内电磁环境敏感目标

序号	行政区划	敷设方式	敏感目标名称	敏感目标位置及规模		房屋类型及高度	功能	电磁环境质量要求 ^[1]
				距电缆管廊位置（水平距离）	规模			
1	雨花台区 赛虹桥街道	利用已建电缆通道敷设	**	**	**	1 层平顶；高约 2m	公用设施	E、B
2			**	**	**	1~7 层平/尖顶；高约 3~21m	居住	E、B
3		五设双敷	**	**	**	3~10 层平/尖顶；高约 9~30m	公用设施	E、B
4			**	**	**	1~7 层平顶；高约 3~21m	居住、小区辅房	E、B
5	雨花台区 雨花街道	四设双敷	**	**	**	2 层平顶；高约 7m	办公	E、B

注：[1]E—表示工频电场强度公众曝露控制限值 4000V/m；B—表示工频磁感应强度公众曝露控制限值 100 μ T。

2 电磁环境现状评价

电磁环境现状监测结果表明，本项目拟建 110kV 电缆线路沿线电磁环境敏感目标处的工频电场强度为 $0.2\text{V/m}\sim 7.3\text{V/m}$ ，工频磁感应强度为 $0.129\mu\text{T}\sim 0.568\mu\text{T}$ ，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 公众曝露控制限值要求。

3 电磁环境影响预测与评价

本项目 110kV 电缆线路工频电场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），“当一根电缆埋入地下时，在地面上仍然产生磁场，与此对比，埋置的电缆在地面上并不产生电场，其部分原因是，大地本身有屏蔽作用，但主要是由于地下电缆实际上经常配有屏蔽电场的金属护套”，同时结合江苏省内 110kV 电缆线路竣工环境保护验收时工频电场强度监测结果，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场强度能够满足 4000V/m 的公众曝露控制限值要求。

本项目 110kV 电缆线路工频磁场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），电缆线路“各导线之间是绝缘的，且可布置得较架空线路更为靠近，这往往会降低所产生的磁场”“依据线路的电压，各导线能够包含在一个外护层之内以构成单根电缆。在此情况下，不但各导线的间隔可进一步下降，而且它们通常被绕成螺旋状，这使得所产生的磁场进一步显著降低”。同时结合江苏省内 110kV 电缆线路竣工环境保护验收时工频磁感应强度监测结果，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频磁感应强度能够满足 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

4 电磁环境保护措施

本项目输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

5 电磁专题报告结论

5.1 项目概况

改造 110kV 雨武#1761/#2762 线，2 回，线路路径总长约 1.12km。其中新建电缆通道长约 0.94km（新建 110kV 五设双敷电缆线路路径长约 0.82km，新建 110kV 四设双敷电缆线路路径长约 0.12km），利用已建电缆通道敷设 110kV 双回电缆线路路径长约 0.18km。新建电缆线路电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1 $\times$ 800mm²。

拆除原有 110kV 雨武#1761/#2762 线同塔双回架空线路路径长约 0.71km，拆除角钢塔 5 基，拆除站内原有 110kV 雨武#1761/#2762 线双回电缆线路路径长约 0.18km。

5.2 电磁环境现状

现状监测结果表明，本项目线路沿线测点处测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

5.3 电磁环境影响评价

通过定性分析，本项目电缆线路建成投运后，电缆线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求。

5.4 电磁环境保护措施

本项目输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响，确保线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

5.5 电磁环境影响专题评价结论

综上所述，江苏南京雨花~秦虹 110 千伏线路改造工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围电磁环境的影响较小，正常运行时对周围环境的影响满足相应控制限值要求。